ISSN 0183 - 570X

LES DISQUES OPTIQUES NUMÉRIQUES

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

Belgique : 199 FB – Suisse : 7,50 FS – Canada : 3.50$C

## DOSSIERS

## DE L'INTELLIGENCE POUR VOTRE MINITEL

## MÉMOIRES : LA RÉVOLUTION LASER

Exemplaire strictement personnel
Patrice LE BIHAN 18:43
82.234.61.239 26/11/2016
musepat@gmail.com

## NOUVEAU

UN 16 BITS DE 500 g

L'ORIC TÉLESTRAT

## TESTS

CASIO FX 7000 G

HYPERDRIVE

APPLEWRITER 2

MULTIPLAN 2

groupe tests

M 2946-78-25 F

FEVRIER 1986 N° 78 25 F

trique de PEEK et range une valeur à l'adresse spécifiée.

**POS** retourne la valeur du pointeur de caractère dans le tampon d'imprimante (variante : ce peut être celle du curseur à l'écran).

**INSTR** cherche la position d'une chaîne dans une autre et retourne un numéro qui correspond à la position du premier caractère de la chaîne cherchée.

**GET** peut commander la saisie d'un caractère unique au clavier (Apple), la lecture d'un enregistrement d'un fichier à accès direct sur disque, voire la saisie d'une portion d'image graphique (Basic IBM). La liste n'est pas exhaustive, et cela dépend du contexte.

**AND** est l'association logique « et », mais peut parfois servir de test binaire (3 AND 2 retourne la valeur 2, car seul le second bit est commun aux deux octets).

**STRING$ (valeur code)** confectionne une chaîne de caractères de *valeur* fois le code ASCII spécifié. Ne pas confondre avec STR$ (valeur) qui transforme une variable numérique en variable alphanumérique.

**RIGHT$ (chaîne, nombre)** et *LEFT$ (chaîne, nombre)* extraient une sous-chaîne d'une chaîne de *nombre* caractères à partir de la droite ou de la gauche.

**MOD** est l'opérateur MODulo, qui retourne le reste d'une division entière.

**LINE (x,y)-(x1,y1),** paramètre trace une ligne en mode graphique, aux coordonnées spécifiées. L'option *paramètre* définit des options complémentaires variant beaucoup, d'une implémentation à l'autre. Ce peut être l'attribut de couleur, de matière du tracé (PATTERN), ou bien de tracé d'un rectangle vide (BOX) ou plein (FILL).

**INKEY$** sert à la saisie « au vol » d'un caractère tapé au clavier. Cette commande n'arrête pas le déroulement du programme et sert beaucoup dans les programmes de jeu.

**CLEAR** remet à zéro l'espace réservé aux variables. Associé à un paramètre numérique, on peut, selon le cas, spécifier la taille de l'espace à réserver à ces variables, ou fixer la limite de l'espace-mémoire adressable par le Basic (pour protéger un éventuel sous-programme en code machine situé au-dessus).

**CURSET** positionne habituellement le curseur d'écran aux coordonnées précisées.

**PAUSE** suspend l'exécution du programme jusqu'à ce qu'une touche soit frappée ou durant un temps précis (nombreuses variantes).

## NETTOYEZ VOS TÊTES

*Je possède un Oric 1 et un vieux téléviseur couleurs sans Péritel. Je branchais l'Oric sur la prise antenne en passant par un modulateur, tout marchait bien. Je me décide à acquérir un téléviseur Sharp (56 cm télécommande) muni celui-ci d'une prise Péritel. Je branche l'ensemble. Les connexions vérifiées, je charge à partir d'un magnéto Hermès (avec télécommande) un petit programme. Hélas, les*

**Un renseignement, une pointe d'humour ou d'humeur, une anecdote... Envoyez votre courrier à**
***L'Ordinateur Individuel***
**5, place du Colonel-Fabien**
**75491 Paris Cedex 10**


# NASA ELECTRONIQUE
## 1er réseau français de micro-informatique

**RÉGION PARISIENNE**
**75001 Paris** - 31, Bd de Sébastopol - Tél. 42 33 74 45 ★●
**75004 Paris** - 15, rue de Rivoli - Tél. 48 87 47 46 ◆
**75005 Paris** - 97, rue Monge - Tél. 45 35 00 13 ★●■
**75007 Paris** - 28, Av. de La Motte-Piquet - Tél. 47 05 30 00 ★●
**75009 Paris** - 45, rue de Caumartin - Tél. 47 42 08 70 ★■△
**75010 Paris** - 1, place Stalingrad - Tél. 42 09 41 19 ★●
**75011 Paris** - 54, Av. Philippe-Auguste - Tél. 43 79 88 03 ◆
**75011 Paris** - 31, Av. de la République - Tél. 43 57 92 91 ●★
**75013 Paris** - Centre com. Masséna. pl. de Vénétie - Tél. 45 83 48 92 ★
**75014 Paris** - 45, Av. du Général-Leclerc - Tél. 43 27 79 11 ●
**75014 Paris** - 88, Av. du Maine - Tél. 43 21 94 30 ★■△
**75015 Paris** - 76, rue du Commerce - Tél. 45 32 86 15 ●★
**75015 Paris** - 332, rue Lecourbe - Tél. 45 57 89 39 ★
**75017 Paris** - 46, Av. de la Grande-Armée - Tél. 45 74 59 74 ★■△
**75019 Paris** - 211, rue de Belleville - Tél. 46 07 25 97 ◆

**78130 Les Mureaux** - Centre com. Corail - Tél. 34 74 99 39 ◆
**91000 Evry** - Centre com. Evry II - Tél. 60 77 39 59 ★●
**91700 Ste-Geneviève-des-Bois** - 96, route de Corbeil - Tél. 60 16 28 50 ★●■
**92600 Asnières** - 96, rue des Bourguignons - Tél. 47 93 90 45 ★●■
**92120 Boulogne** - 96, rue Jean-Jaurès - Tél. 46 05 59 04 ◆
**92300 Levallois** - Centre com. Gustave-Eiffel - Tél. 47 30 03 46 ◆
**92240 Malakoff** - Centre commercial Super M - Tél. 46 57 06 70 ◆
**92000 Nanterre** - 186, Av. Georges-Clemenceau - Tél. 45 06 49 49 ★●
**92200 Neuilly** - 110, Av. Charles-de-Gaulle - Tél. 47 47 23 30 ★●
**93000 Bobigny** - Centre com. Bobigny II- Tél. 48 30 64 60 ◆
**93800 Epinay-sur-Seine** - Centre com. Epicentre - Tél. 48 29 11 50 ◆
**93270 Sevran** - Centre com. Beau Sevran - Tél. 43 83 41 11 ★●
**93240 Stains** - Le Globe - 93-97, rue Stalingrad - Tél. 48 26 64 61 ◆
**94000 Créteil** - Périmarket Carrefour Pompadour - Tél. 48 98 31 51 ◆
**94120 Fontenay-sous-Bois** - Centre com. Val de Fontenay - Tél. 48 77 57 47 ◆
**94581 Rungis** - Galerie Lafayette NASA - Centre commercial de Thiais-Belle-Epine - Tél. 46 87 22 20 ◆
**95100 Argenteuil** - 53, rue Paul-Vaillant-Couturier - Tél. 39 61 40 44 ◆
**95200 Sarcelles** - Centre com. Les Flanades - Tél. 34 19 61 00 ★
**28000 Chartres** - Rue du Bois-Merrain - Tél. 37 21 28 28 ●■
**60200 Compiègne** - 23, rue Ste-Corneille - Tél. 44 86 00 02 ★●

**RÉGION NORMANDIE**
**14000 Caen** - 89, rue de Bernières - Tél. 31 86 65 30 ●
**14000 Caen** - Centre com. Continent Mondeville - Tél. 31 34 26 99 ◆
**27000 Evreux** - Cap Caer. Normanville - Tél. 32 31 17 17 ◆
**50100 Cherbourg** - 12, route de Paris - Tél. 33 20 52 52 ◆
**60000 Beauvais** - 18-20, rue Gambetta - Tél. 44 45 80 05 ◆
**76200 Dieppe** - Centre commercial Mammouth - Tél. 35 82 99 84●
**76600 Le Havre** - 33, av. du Président René-Coty - Tél. 35 42 74 75 ●
**76000 Rouen** - 24-26, rue du Grand-Pont - Tél. 35 07 07 07 ★●
**76200 Rouen** - 82, av. de Caen - Tél. 35 03 95 15 ◆
**78200 Mantes-la-Jolie** - 6, av. de la République - Tél. 34 78 64 40 ★●

**RÉGION VAL-DE-LOIRE**
**18000 Bourges** - 13, place Gordaine - Tél. 48 65 80 32 ★●
**37170 Chambray-lès-Tours** - Centre commercial Chambray II Tél. 47 28 21 30 ★●
**38000 Nevers** - 1, rue Hoche - Tél. 86 21 50 40 ◆
**44000 Nantes** - 1, place du Change (M. Hotelier) - Tél. 40 48 19 96 ●■
**45140 St Jean de la Ruelle** - Centre commercial Auchan - Tél. 38 43 51 20 ◆
**49000 Angers** - Centre commercial Les Halles - Tél. 41 86 11 00
**86000 Poitiers** - Place du marché - Notre Dame La Grande - Tél. 49 41 63 40 ◆

**RÉGION BOURGOGNE - FRANCHE-COMTÉ**
**10000 Troyes** - 7, rue de la République - Tél. 25 73 78 50 ◆
**21800 Quétigny-Dijon** - Grand Marché de Quétigny, face à Carrefour, 1, av. de Bourgogne - Tél. 80 46 58 88 ★

**RÉGION RHÔNE-ALPES**
**01000 Bourg-en-Bresse** - Bd St-Nicolas - Tél. 74 23 48 82 ★●
**07100 Annonay** - Centre com. Liberté - Tél. 75 67 66 86 ◆
**26000 Valence** - Centre com. Valence II - Tél. 75 56 00 21 ◆
**26000 Valence** - 331, rue Victor Hugo - Tél. 75 40 13 30 ◆
**38130 Echirolles** - 12, cours Jean-Jaurès - Tél. 76 09 19 09 ★●
**42300 Roanne** - 21, rue Charles-de-Gaulle - Tél. 77 72 36 00 ★●
**42000 St-Etienne** - 17, rue du Président Wilson - Tél. 77 25 21 33 ★●
**69130 Ecully** - Centre com. le Pérollier - Tél. 78 33 68 01 ★●
**69002 Lyon** - 26, rue Grenette - Tél. 78 42 99 79 ★●
**69003 Lyon** - 59, av. de Saxe - Tél. 78 60 07 94 ★●
**69007 Lyon** - 200, rue Berthelot - Tél. 78 58 15 18 ◆
**69230 Saint-Genis** - Av. Charles-de-Gaulle. Les Basses Barolles Tél. 78 56 43 35 ★
**69009 Vaise** - 37, Grand-Rue de Vaise - Tél. 78 83 93 82 ◆
**69100 Villeurbanne** - 180, cours Emile-Zola - Tél. 78 84 95 97 ★
**71680 Crêches-sur-Saône** - Galerie marchande Carrefour Tél. 85 37 16 55 ●
**73000 Chambéry** - Centre com. Chamnord 1097, Av. des Landiers Tél. 79 62 40 08 ★●
**73000 Chambéry** - Centre com. Galion Rue Centrale, Bassens Tél. 79 70 53 33 ●

**RÉGION MIDI-PYRÉNÉES**
**11000 Carcassonne** - 29, boulevard Marcou ◆
**47000 Agen** - 90, boulevard de la République - Tél. 53 66 93 99 ◆
**64000 Pau** - Route de Tarbes - Tél. 59 30 64 66 ◆
**65000 Tarbes** - 1, av. Bertrand-Barère - Tél. 62 51 21 21 ★
**66000 Perpignan** - 26, cours Lazare-Escarguel - Tél. 68 34 07 62 ★
**81000 Albi** - 31-33, Lices Georges-Pompidou - Tél. 63 54 88 66 ★

**RÉGION AQUITAINE**
**17000 La Rochelle** - Centre commercial de Beaulieu - Tél. 46 67 24 56 ◆
**33000 Bordeaux** - 110, cours Alsace-Lorraine - Tél. 56 44 81 85 ★
**33000 Bordeaux** - 23, cours de l'Intendance - Tél. 56 44 93 01 ◆
**64600 Anglet** - Centre com. Mercure - Av. Jean-Léon Laporte - Tél. 59 31 90 31 ◆

**RÉGION NORD**
**59500 Douai** - 120, rue de Paris - Tél. 27 88 77 02 ◆
**59140 Dunkerque** - 100-102, Bd Alexandre III - Tél. 28 66 18 83 ★●
**59000 Lille** - 59, rue Nationale ◆
**59600 Maubeuge** - 29, av. de France - Tél. 27 64 60 78 ★●
**59223 Roncq** - Centre Commercial Auchan - Tél. 20 46 18 32 ◆
**59300 Valenciennes** - 13, rue du Quesnoy - Tél. 27 33 51 65 ◆
**59650 Villeneuve-d'Asq** - Centre com. Villeneuve 2 - Tél. 20 91 47 85 ●
**62100 Calais** - Centre Com. Continent - Tél. 21 34 90 77 ◆
**62300 Lens** - 22-24, rue de la Paix - Tél. 21 43 22 21 ◆
**62400 Béthune** - Centre commercial La Rotonde - Tél. 21 56 98 10 ◆
**62950 Noyelles-Godault** - Centre com. Auchan - Tél. 21 49 77 01 ●

**RÉGION EST**
**54000 Nancy** - Centre commercial St-Sébastien - Tél. 83 35 70 92 ◆
**67200 Strasbourg** - Hte-Pierre-Sud - Maille-Hélène - Tél. 88 28 52 64 ◆
**67000 Strasbourg** - Place de l'Homme de Fer - Tél. 88 22 34 00 ◆

**RÉGION MÉDITERRANÉE**
**13200 Arles** - 2 bis, place Lamartine - Tél. 90 96 11 02 ★
**13170 Les Pennes Mirabeau** - Centre com. Barnéoud Bât. B - Tél. 42 02 54 45 ◆
**13001 Marseille** - 29, St-Ferréol - Tél. 91 54 22 33 ★
**13006 Marseille** - 39, av. Cantini - Tél. 91 78 00 61 ◆
**13011 Marseille** - Centre commercial La Valentine - Tél. 91 45 08 67 ★●△■
**30000 Nîmes** - boulevard Salvador Allende - Tél. 66 29 87 96 ◆
**34000 Montpellier-Fenouillet** - ZAC du Perols - Tél. 67 50 02 49 ◆
**34500 Béziers** - 85, av. Rhin et Danube - Tél. 67 31 75 45 ★
**84000 Avignon** - 16, rue du Vieux-Sextier - Tél. 90 85 82 10 ★

**RÉGION CÔTE-D'AZUR**
**06000 Nice** - 122, boulevard Gambetta - Tél. 93 88 57 57 ◆
**06600 Antibes** - 42, av. Robert-Soleau - Tél. 93 65 86 65 ★●
**83600 Fréjus** - 820, av. du Maréchal de Lattre de Tassigny - Tél. 94 53 32 02 ◆

NASA électronique

▲ *IBM* ● *OLIVETTI* ■ *COMPAQ* ★ *APPLE* ◆ *AUTRES*

CHATEL GRAND PUBLIC

Référence 126 du service-lecteurs (page 116)

## LE COURRIER DU MOIS

*programmes ne passent plus. J'ai essayé beaucoup de solutions. Rien. Alors, j'ai chargé le programme téléviseur éteint. Hourrah ! Ça marche. Merci de m'éclairer en me donnant une solution s'il y en a une.*

*Pour mon problème, le chargement s'effectue bien ; mais le RUN du programme envoie tout un tas d'anomalies. En lisant le programme, je me suis aperçu que rien ne ressemblait à l'original. Serait-ce à cause de l'électricité statique produite par le nouveau téléviseur ?*

*O. Pain*
*76 Le Havre*

Tout comme nous, vous savez combien le « dépannage à distance » est illusoire. Faute de pouvoir juger sur pièces, il est quasiment impossible de vous répondre précisément. Cela dit, il est de notoriété que l'Oric est particulièrement sensible aux charges statiques. En retournant le problème, il vaudrait mieux dire que c'est l'environnement domestique qui est souvent inadapté aux ordinateurs familiaux : fuites HF des téléviseurs courants, qui ne sont pas de véritables moniteurs informatiques, moquettes synthétiques, hydrométrie déficiente des appartements, autant de choses qui rendent souvent le problème délicat. Il suffit de considérer le luxe de précautions dont s'entourent les systèmes professionnels pour comprendre que ces « détails » ne sont pas à prendre à la légère. Nous avons connu un Oric qui faisait écrire une imprimante Epson en italique aléatoirement, en fonction de charges statiques « baladeuses » (?).

Pourtant, avant d'incriminer définitivement le nouveau téléviseur, il convient de s'intéresser à l'état du magnétocassette : depuis combien de temps sa tête d'enregistrement-lecture n'a-t-elle pas été nettoyée et démagnétisée ? Il n'y a pas que la haute-fidélité qui soit justiciable de cet entretien périodique.

Essayez cette opération, c'est peut-être la solution à votre problème. Pour ce qui est des anomalies observées dans le listing d'un programme chargé, sachez que l'Oric n'effectue pas de vérification de la validité des données venant de la cassette. Si le magnétophone n'est pas en parfait état, il est tout à fait prévisible que des fioritures indésirables de ce genre surviendront. Après tout, la corrélation entre les échecs de lecture et le nouveau téléviseur n'est peut-être que coïncidence.

**Rectificatif**

Nous avons reçu d'Olivetti France S.A. la lettre suivante :

Nous nous référons à un article paru dans le *Guide 85/86* de *L'Ordinateur Individuel*, « Olivetti M24 » où il est dit que, « Pour utiliser des extensions de type PC, il convient d'ajouter un convertisseur de bus apportant sept « slots ». Mais celui-ci empêche l'installation d'un disque dur dans l'unité centrale. Il faudra choisir : disque externe et extensions ou disque interne sans carte IBM. »

Cette information est inexacte, l'ajout d'un convertisseur de bus apportant sept « slots », n'empêche en aucun cas l'installation d'un disque dur dans l'unité centrale. Au contraire, il permet d'utiliser différents types de disques durs et d'extensions (cartouches, cartes graphiques, etc.).


PROMOTION DU MOIS**

ELITE PC
COMPATIBLE IBM* PC-XT

CHERCHONS UN TECHNICIEN DE MAINTENANCE ET UN COMMERCIAL

AMATEURS : 7 990 F TTC
- 1 unité centrale 256 K (extensible à 640 K)
- 1 alimentation à découpage 155 Watts (permettant la connexion simultanée de 2 drives et d'un ou deux disques durs)
- 1 coffret métallique
- 1 clavier AZERTY ou standard IBM* (ZD 107 CA)
- 1 drive double face 360 K
- 1 carte couleur graphique compatible HERCULE*
- 1 sortie monochrome (vidéo composite)
- 1 porte stylo optique
- 1 contrôleur de drive

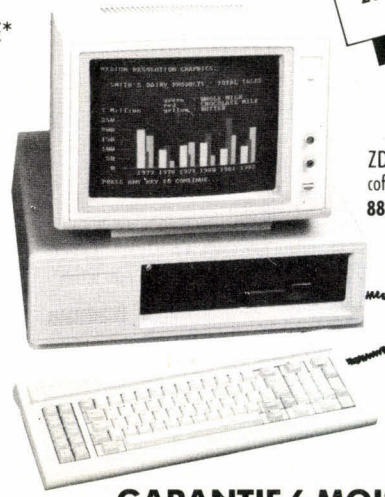
SEMI-PROFESSIONNELS : 11 400 F TTC
- Idem amateurs +
- 1 second drive double face 360 K
- 1 port parallèle
- 1 port RS 232 (2e port optionnel)
- 1 port joystick
- 1 horloge/calendrier, avec sauvegarde batterie
- 1 moniteur ambre ou vert 12"

PROFESSIONNELS : 19 600 F TTC
- Idem semi-professionnels (avec 1 seul drive) +
- 1 extension à 512 K RAM
- 1 clavier intelligent AZERTY type KB 5151 avec fonctions programmées et curseurs multidirections séparés (ZD 107 CAS)
- **1 disque dur 10 MB avec contrôleur et câbles**
- **1 souris avec carte logiciel**

DISQUE DUR
10 MB + contrôleur 8200 F TTC
20 MB + contrôleur 10900 F TTC

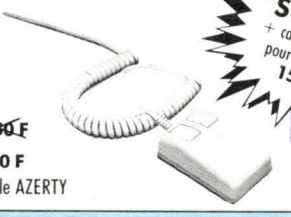
CARTES

| | | |
|---|---|---|
| Interface RS 232 | 740 F | 530 F |
| Interface imprimante // | 430 F | 390 F |
| Contrôleur de disques | 740 F | 670 F |
| Monochrome graphique + port // | 1850 F | 1620 F |
| Couleur graphique + vidéo monochrome | 1390 F | 1200 F |
| Mémoire 512 K (sans RAM) | | 1020 F |
| Idem équipée | | 2560 F |
| Multifonction (contrôleur + 2X RS 232 + // + horloge + port joystick) | 1850 F | 1300 F |
| Port joystick | | 390 F |
| Contrôleur de disques durs | | 2400 F |
| Alimentation 155 Watts | | 1260 F |
| Joystick | | 250 F |
| SUPER PROMO DRIVE DOUBLE FACE 360 K | | 1450 F |



ZD 107 B
coffret métal ou plastique
880 F / 780 F

NOUVEAU



SOURIS + carte + logiciel pour IBM PC-XT 1500 F

~~1150 F~~
ZD 107 CA **960 F**
clavier détachable AZERTY

Gecko

GARANTIE 6 MOIS P.M.O.
(échange standard de l'élément défectueux pendant la période de garantie)

** Offre valable jusqu'au 28 février 86, suivant disponibilité des stocks

CONTROL RESET BOUTIQUE
34 rue de Turin - 75008 Paris - Tél. (1) 42 93 47 32
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h - Métro Rome, Liège, St-Lazare

CONDITIONS GENERALES DE VENTE PAR CORRESPONDANCE
Pour éviter les frais de contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement y compris frais de port. FORFAIT DE PORT 30 F jusqu'à 5 kg, au-delà nous consulter
REVENDEURS, CLUBS, ASSOCIATIONS, COLLECTIVITÉS, DISTRIBUTEURS, ETC., contactez I.E.E.E. 11, rue Surcouf 75007 Paris - Tél. (1) 45 51 51 45 - Tlx 206 946
Prix TTC

* IBM et HERCULE sont des marques déposées

Référence 165 du service-lecteurs (page 116)

MEV ou des programmes en MEM. Ces cartes devraient d'ailleurs être commercialisées indépendamment et vendues à des industriels, par exemple pour équiper des imprimantes de cartes amenant différentes polices de caractères.
Qui fabrique donc cette belle machine ? La réponse est un peu compliquée et nimbée de mystère. Micro-Archi, une société française, aurait recueilli d'importants capitaux dits « à risque » chez plusieurs grands groupes et fait travailler un certain nombre d'équipes de recherche européennes et japonaises. Le projet prend doucement corps depuis plusieurs années et n'est pas encore mené à son terme. Motif de l'allongement des délais : au fur et à mesure de l'avancement du prototype, de nouvelles technologies voient le jour et demandent du temps avant d'être exploitées.

Actuellement, la version définitive du PBB attend une nouvelle génération d'écrans plats à cristaux liquides (bientôt disponibles) qui augmentent considérablement le contraste et, surtout, l'angle de vision, atteignant soixante-dix degrés contre une quinzaine sur les modèles actuels.

La deuxième raison du retard à la commercialisation est financière : d'autres partenaires sont recherchés et Micro-Archi souhaite rencontrer les responsables de Thomson, d'Olivetti ou de Philips. Si tout va bien, c'est fin 1986 que les premières machines de ce type verront le jour dans le commerce. Ah, un dernier détail : l'engin est annoncé multitâche. Etonnant, non ? ■

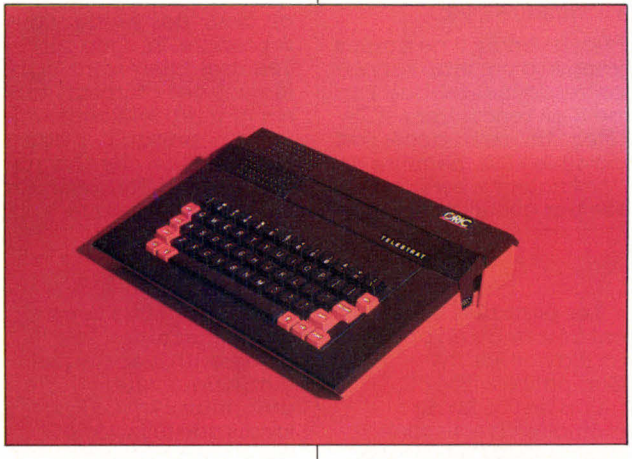
# LE TÉLESTRAT : conçu pour communiquer

***Du Stratos, prototype moribond issu d'Oric, Eurêka a fait un ordinateur original. Le Télestrat est avant tout un outil de communication, avec ses logiciels intégrés. C'est aussi un ordinateur à part entière, vendu 4 000 FF ttc avec toutes les interfaces usuelles et un lecteur de disquettes.***

Vous souvenez-vous de l'histoire d'Oric ? Ce Britannique, dont le succès fut surtout hexagonal, fit quasiment faillite l'an passé et chercha acquéreur dans son île et au-delà. A la vente aux enchères (mais montèrent-elles très haut ?), c'est une société française d'importance moyenne qui emporta l'affaire et les stocks d'Atmos. Eurêka, c'est son nom, était jusque-là plus connue en tant qu'éditeur de logiciels. Au moment du rachat, une nouvelle machine s'édifiait : le Stratos. Eurêka en hérita également et promit d'en faire quelque chose, mais quoi ? Eurêka a trouvé : du prototype Stratos, ordinateur très moyen, naquit Télestrat, une machine tout à fait originale, dédiée à la communication.

## Jumelé avec Minitel

Extérieurement, le Télestrat ressemble beaucoup au Stratos, mais comme ce dernier n'a jamais vu le jour, le détail est négligeable.



Ses caractéristiques techniques sont classiques et inspirées de l'Atmos : le processeur est un Motorola 6502 (bon vieux circuit qui a fait ses classes sur l'Apple 2), la mémoire vive est de 64 Ko ; quant à l'écran, il affiche 40 colonnes et huit couleurs, ou 240 × 200 points en mode graphique. Le contrôleur de disquettes et la sortie Péritel sont intégrés à l'unité centrale, ainsi qu'un générateur de sons à trois canaux. Les connecteurs de sortie sont suffisants puisque l'on trouve l'indispensable RS 232C et l'essentielle *Centronics* aux côtés des prises pour manettes de jeu. Fait rarissime : la présence d'une sortie « Midi » pour la connexion sur des périphériques musicaux. L'originalité n'est pas là, mais commence avec la mémoire morte en cartouche enfichable contenant quatre logiciels intégrés pour créer un petit serveur, émuler un Minitel ou créer des pages que l'on pourra chaîner. Le modem prévu est celui du Minitel, lequel pourra également faire office d'écran. Point de détail évident qu'il faut souligner : pour que l'ordinateur fonctionne en tant que serveur, le Minitel doit être « retournable » pour travailler en 1 200 bauds en réponse et en 75 bauds en réception.

***Pas si classique qu'il en a l'air.***

Grâce à la prise RS 232C, on pourra brancher tout autre modem. La seule restriction est l'utilisation de la norme V21, Vidéotex.

## Un serveur clé en main

Le petit serveur fourni est de facture très simple, mais il est honnête. Connecté à un Minitel, l'ordinateur saura détecter la sonnerie et décrocher. Les options du logiciel sont surtout celles d'une boîte aux lettres. L'appelant déposera des messages à tel ou tel destinataire qui les recueillera à son tour via un Minitel. Rien n'empêche d'uti-

liser ce serveur pour passer des programmes ou des fichiers d'ordinateur à ordinateur. Le système de création de pages-écran et celui de leur chaînage servent à aller plus loin et à bricoler un véritable service télématique. Les pages Vidéotex seront créées avec le logiciel *ad hoc*, intégré à la machine lui aussi et permettant les graphismes. Ces pages seront chaînées « en arborescence » et, en appelant le Télestrat par Minitel, on obtiendra la classique suite d'écrans accessibles par les fonctions « Suite », « Sommaire », etc.

Bien entendu, il ne s'agira jamais d'un vrai service professionnel tel que l'on peut en rencontrer sur Télétel. Un seul accès est possible et la mémoire de l'ordinateur n'est complétée par aucun disque dur.

La mémoire de masse est un lecteur de disquettes au format 7 cm, c'est-à-dire le même que celui de l'Amstrad, gérant 211 Ko par face, une valeur très correcte pour un système de ce prix.

Selon Eurêka, cet ordinateur est destiné aux professionnels, par exemple aux boutiques où il pourra servir de petit serveur connecté localement à des Minitel utilisés pour des démonstrations ou des demandes de renseignements. Il pourra tout aussi bien faire office de répondeur télématique pour un particulier ou pour des rendez-vous à prendre. A coup sûr, le Télestrat intéressera également des amateurs attirés par la télécommunication, puisqu'il s'agira de la solution clef en main la moins chère pour un ordinateur classique.

• **Les portables Ericsson** ont désormais en option un clavier Azerty. Compatibles IBM PC, munis de 256 Ko de mémoire vive, ils sont vendus 46 000 FF ttc avec un lecteur de disquettes et une imprimante intégrés. ●●●

• **Apple a eu son club.** Thomson a fait le sien et y a inscrit d'emblée une ou deux vedettes. Renseignements : (1) 48 97 37 37. ●●●

• **Logabax est italienne.** Encore un peu française puisque Bull en possédait un petit morceau, Logabax vient définitivement de passer au Sud. La société est maintenant à 100 % italienne et propriété d'Olivetti. Ce qui n'empêche nullement son modèle 1600 d'avoir été choisi pour équiper la Direction de la comptabilité publique. ●●●

• **Kaypro baisse le prix de ses machines.** Le modèle 10 avec disque dur (10 Mo) vaut désormais 17 700 FF ttc tandis que le modèle 2 avec deux lecteurs de disquettes coûte 13 000 FF ttc. Ces ordinateurs sont fournis avec quatre logiciels : *WordStar, Supercalc, Mailmerge* et *dBase 2*. ●●●

• **Un pion poussé par le jeton.** Peu après l'introduction du réseau IBM à jeton, la plupart des constructeurs de réseaux locaux se tournent vers ce principe, tendant de fait à l'ériger en standard. Beaucoup, comme 3 Com par exemple, proposent des passerelles entre le tenant du titre Ethernet et ce challenger de réseau à jeton, le premier servant aux communications locales et le second aux transferts à plus grande distance. ●●●

## NOUVELLES DE GRANDE-BRETAGNE

Commodore International aborde l'année 86 avec la certitude que le succès mondial de l'Amiga est un facteur indispensable de vitalité sur le marché de la micro.
En Grande-Bretagne particulièrement, sa place de second derrière Sinclair risque d'être ravie par Amstrad.

Commodore a actuellement en vente une gamme de six micros, sept en comptant l'Amiga. Leur avenir est incertain. Au bas de l'échelle se trouve le C16 et le Plus 4. Présentés à l'origine comme les successeurs du Vic 20 et du CBM 64, aucun des deux ne s'est manifestement imposé comme tel. Le C16, tout d'abord vendu à 139,99 £, a rapidement été soldé entre 70 et 80 £ dans la plupart des grandes boutiques et peut aujourd'hui être déniché à 50 £.

Les acheteurs sont devenus trop exigeants pour se contenter d'une mémoire de 16 Ko à l'heure où 64 Ko est la moindre des choses. Le Plus 4, quant à lui, n'a jamais été considéré comme une machine supérieure au CBM 64, et ses logiciels intégrés ne répondent qu'à des besoins élémentaires. Celui-ci aussi se trouve désormais à moins de 50 £. En septembre, Paul Welch, directeur des ventes et du marketing, a annoncé : « Nous ne vendrons pas le C16 ni le Plus 4 en Grande-Bretagne en 1986. » Ces machines auront probablement totalement disparu des boutiques avant Pâques.

Le CBM 64 se vend encore bien malgré ses trois ans d'âge, et Commodore pense modifier son image en 86. « Nous mettrons l'accent sur ses points forts, comme, par exemple, ses performances dans le domaine musical », explique Chris Kaday, directeur marketing. « Nous changerons en conséquence nos circuits de distribution. » Paul Welch a même suggéré une carrosserie nouvelle pour cette machine, afin de lui ôter cet air incontestablement désuet. Mais ce n'est sans doute pas ce qui est attendu devant la nette saturation du marché et l'existence du CBM 128.

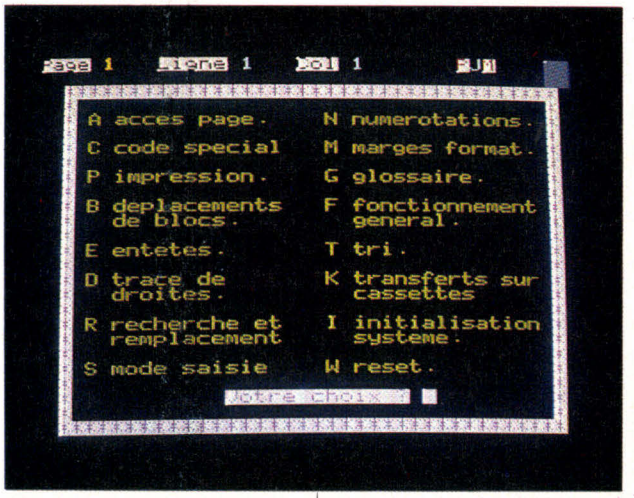
Qu'en est-il de ce 128 ? Il semble bien que la première réaction du public ait été enthousiaste. « Nous en vendons autant que nous pouvons en fabriquer », affirme Chris Kaday. Mais il ajoute qu'après le boom des fêtes de fin d'année, les choses risquent d'être différentes. « Je suis persuadé que le CBM 128 est aussi un bon ordinateur professionnel, et même, en fait une machine idéale pour le petit business. » Assurément, utiliser le CBM 128 à son maximum de capacité, c'est-à-dire avec CP/M, revient assez cher. Il faut alors un moniteur 80 colonnes (300 £), le nouveau lecteur de disque 1570 (200 £). L'ensemble s'élève à 760 £. L'Amstrad 6128 et tous ses périphériques coûte 360 £ de moins et fonctionnne aussi sous CP/M. L'Atari 520 ST ne connaît pas ce Sed, mais affiche des performances supérieures, pour le

## VORTEX

**Cassette pour Oric 1 et Atmos — Edité par Loriciels**

Les gens de Loriciel sont courageux : de l'Oric, chacun parlait comme d'un ordinateur fini. Et voilà que notre Oric se donne des allures de professionnel, avec un superbe traitement de texte dont on se demande ce qui lui manque. Il y a les caractères accentués, bien sûr, les 80 colonnes, la couleur, mais aussi la numérotation et les entêtes de pages sans oublier, ce qui est beaucop plus rare, la possibilité de tracer des droites, même obliques, et de faire des tableaux. On peut chercher et remplacer des chaînes de caractères, déplacer des blocs, faire appel à un glossaire et même imprimer recto-verso (les pages paires, puis les impaires).

Mieux, et tout à fait surprenant sur une machine si modeste : on peut continuer à travailler pendant que l'imprimante fonctionne ; une étonnante propriété que tous les systèmes professionnels n'ont pas. Evidemment, on pourra facilement sauver et récupérer un texte (jusqu'à 255 pages, plus précisément 20 Ko). Il est possible de travailler sur une page, ou sur tout le texte (pour justifier, par exemple), de trier sur un ensemble de lignes. On peut même faire du courrier multiple en utilisant un caractère spécial pour signaler les zones à compléter (le remplissage devra toutefois être effectué manuellement). On peut aussi reconfigurer le clavier, redéfinir les

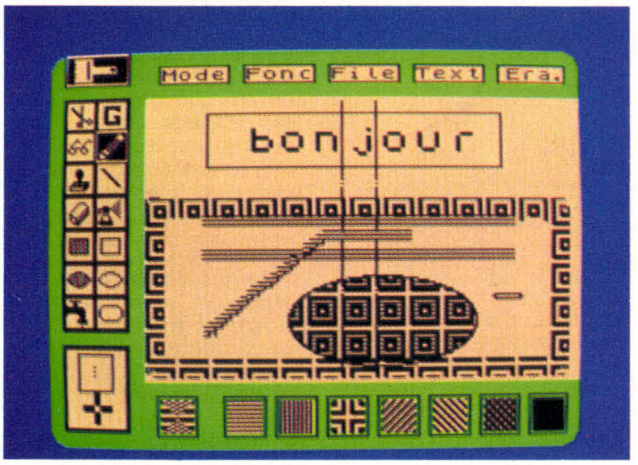



caractères et les codes envoyés à l'imprimante. L'apprentissage sera à la hauteur des possibilités, c'est-à-dire un peu long.

Mais un bon traitement de texte est parfois une raison suffisante pour éviter de changer d'ordinateur. Ne jetez pas votre Oric.

## LORIGRAPH

**Cassette pour Spectrum — Edité par Loriciels**




Jusqu'à quel point peut-on reprendre une idée sans être accusé de plagiat ? Chacun savait que le système d'icônes du Macintosh était fortement inspiré d'un travail effectué longtemps auparavant par Xerox, et que *Gem* de Digital Research faisait passer l'Atari 520 ST pour un Mac.

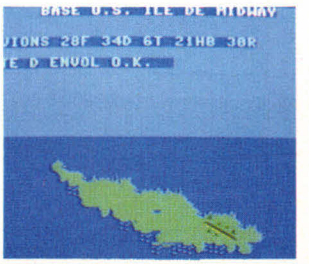
Que dire de ce *Lorigraph*, dont la similitude avec *Mac Paint* est troublante ? Ce ne sont pas les possesseurs de Spectrum qui s'en plaindront, certes, et la qualité du programme est, si l'on tient compte de la différence technique entre les deux machines, tout à fait à l'honneur des concepteurs. On dessine sur l'écran, en choisissant les divers modes de fonctionnement à l'aide d'icônes et de menus déroulants.

Les résultats sont remarquables, et il est possible de sauvegarder et d'imprimer les dessins ainsi réalisés. Un seul inconvénient à ce programme réussi : on ne travaille qu'en une seule couleur, comme sur le Mac.

## BATAILLE POUR MIDWAY

**Cassettes pour CBM 64, Amstrad et Spectrum — Edité par Ere Informatique**

Les *wargames* envahissent nos écrans ! L'avantage de l'ordinateur réside surtout dans le fait qu'il sert de partenaire. Dans *Bataille pour Midway*, le joueur contrôle les forces américaines, et doit réussir à contenir l'attaque japonaise. Pour gagner, il faut détruire un maximum de porte-avions ennemis. Le programme offre en outre deux atouts supplémentaires : la facilité de manipulation obtenue par une utilisation très élaborée des manettes de jeu, et, pour les amateurs, des batailles en temps réel, qui sont en fait de véritables jeux d'arcades, bien bruités, très réussis. Trois niveaux de difficulté et plusieurs vitesses de jeu au choix. Le manuel, bien fait, apporte quelques informations intéressantes sur la bataille réelle. Un jeu d'un abord difficile, mais bien conçu et accrocheur.



# COMMODORE

## COMMODORE 128 COMPATIBLE AVEC C64

**3.450 F**

A CRÉDIT 350 F comptant + 297,50 F en 12 mensualités — TEG 24,35 — Coût total crédit : DIM 466,40 F

## MONITEUR

### MONITEUR COULEUR FIDELITY - CM-14

Entrée directe Péritel-RVB
Vidéo-composite Entrée son avec réglage volume

**2.790 F**
TVA 33,33 %

### MONITEUR MONOCHROME

ZENITH ~~890 F~~ **850 F**

A CRÉDIT 290 F comptant + 242,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % — Coût total crédit + DIM 384,20 F

## PROMOTION

### COMMODORE 64 PAL

**1.990 F**

A CRÉDIT 190 F comptant + 224 F en 9 mensualités — TEG 24,90 % — Coût total crédit + DIM 216,50 F

### LECTEUR DISQUETTE 1541

**2250 F**

### C 64 PAL + LECTEUR DISQUETTE 1541

**3 990 F**

A CRÉDIT 390 F comptant + 345,10 F en 12 mensualités — TEG 24,35 % — Coût total crédit + DIM 541,20 F

### C 64 PAL + LECTEUR DISQUETTE 1541 + IMPRIMANTE MPS 803

**5 450 F**

A CRÉDIT 550 F comptant + 469,20 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % — Coût total crédit + DIM 730,40 F

### COMMODORE PLUS/4

version française
64 K - PAL
avec 4 logiciels intégrés en français
- traitement de texte
- tableur - gestion de fichier
- représentation graphique

**1.990 F**

A CRÉDIT 190 F comptant + 224 F en 9 mensualités — TEG 24,90 % — Coût total crédit + DIM 216,50 F

### COMMODORE-SX 64

Portable - Lecteur disquette - Ecran couleur incorporé - PAL

**7.490 F**

A CRÉDIT 590 F comptant + 642,40 F en 12 mensualités — TEG 24,40 % — Coût total crédit + DIM 1 008,80 F

### IMPRIMANTE COMMODORE

MPS 801. **2190 F**
MPS 803. **1690 F**

LECTEUR CASSETTE. **320 F**

## PROMOTION DISQUETTES

| | |
|---|---|
| 5 POUCES 1/4 SF-DD | **90 F** |
| 5 POUCES 1/4 DF-DD | **110 F** |

## PROGRAMMES C.128

TRAITEMENT DE TEXTE C128

DISQUETTES

/irgule Senior + Dico ..... 750 F

## LIBRAIRIE COMMODORE

### MICRO APPLICATION C.64

| | |
|---|---|
| Livre du lecteur Disc 1541 .... | 179 F |
| Peeks et Pooks du C64 ..... | 99 F |
| Livre du Lecteur K7 1530 ..... | 99 F |
| Jeux Aventures - Les Programmer | 129 F |
| Langage Machine du C64 - tome 1 | 149 F |
| Langage Machine du C64 - tome 2 | 149 F |
| Trucs et Astuces du C64 - T1 .. | 149 F |
| Livre de l'Imprimante du C64 .. | 179 F |
| Trucs et Astuces du C64 - T2 .. | 149 F |
| Anatomie du C64 ..... | 199 F |
| Entretien Reparation du 1541 .. | 149 F |

### MICRO APPLICATION C.128

| | |
|---|---|
| Bible du Commodore 128 ..... | 249 F |
| Livre du CP/M pour C128 ..... | 149 F |
| Livre Lecteur Disk 1541 ..... | 179 F |
| Nouveau Commodore 128 ..... | 129 F |
| Trucs et Astuces C128 ..... | 149 F |

CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN

**A PARTIR DE 1500 F**

## CREDIT

**Acceptation immédiate de votre crédit. Aussitôt vous partez avec votre matériel.**

**Pièces à fournir :**
1 fiche de paye (la dernière).
1 justificatif de domicile (quittance loyer, EDF, PTT ...).
1 relevé d'identité bancaire (RIB).
1 chèque annulé par vous.
1 photocopie pièce d'identité (CNI ou passeport)

## EN STOCK DISPONIBLE IMMÉDIATEMENT

# THOMSON T09

**8950 F**

A CRÉDIT 950 F comptant + 766 F en 12 mensualités — TEG 24,10 % — Coût total crédit + DIM 1192 F

Unité centrale (nouveau clavier numérique)
+ lecteur de disk
+ crayon optique

| | |
|---|---|
| **MONITEURS** | |
| MONITEUR COULEUR | 3150 F |
| MONITEUR VERT | 990 F |
| **T09** | |
| CABLE MONITEUR VERT | 90 F |
| SOURIS | 450 F |
| CONTRÔLEUR EXTENSION JEUX | 170 F |
| CONTRÔLEUR SORTIE // | 2960 F |
| CABLE IMPRIMANTE | 195 F |
| **M05/T07** | |
| CABLE MONITEUR VERT | 90 F |
| EXTENSION JEUX + 2 MANETTES | 450 F |
| IMPRIMANTES | 2949 F |
| CONTRÔLEUR DE COMMUNICATION | 380 F |
| **AUTRE MATÉRIEL** | |
| COFFRET PERITEL | 1690 F |
| MANETTES DE JEUX | 120 F |

### KIT M05

Unité centrale
avec nouveau clavier
crayon optique
lecteur M05
2 logiciels gratuits

**2990 F**

### KIT T07

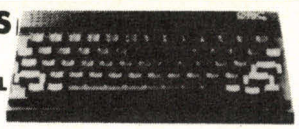
Unité centrale
avec nouveau clavier
Basic (cartouche)
lecteur T07
2 logiciels gratuits

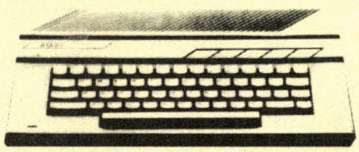
**3990 F**

### ORIC ATMOS

**850 F**

COMPLET EN PÉRITEL **990 F**





### ATARI 130 XE

128 K - PAL
**1.950 F**

A CRÉDIT 150 F comptant + 224 F en 9 mensualités — TEG 24,90 % — Coût total crédit + DIM 216,50 F

Référence 152 du service-lecteurs (page 116)

## CRÉDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN

# A PARTIR DE 1500 F

**POUR COMMANDER PAR CORRESPONDANCE OU A CREDIT, ENVOYER CE BON A :**

**HYPER-CB** Communication
**183, rue Saint-Charles 75015 Paris Tél. : 554.39.76**

NOM
Prenom
Adresse
Téléphone
Code Postal
Ville

Offre valable dans la limite de nos stocks disponibles jusqu'au 01-01-86

Je desire recevoir (remplir le tableau ci-dessous)

| ARTICLE | QTE | PRIX | TOTAL |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

01 - 01-12-85

**A CRÉDIT**

Je desire recevoir une offre prealable de credit (CETELEM)
Montant de la commande ____ F
Nombre de mensualités ____ /mois
Versement comptant ____ F
☐ chèque ☐ mandat-lettre ☐ CCP

**Participation aux frais d'envois**
0 à 500 F ajouter ____ + 30 F
+ 500 F ajouter ____ + 55 F
Tous les micros, moniteurs, imprimantes et lecteurs de disquette + 100 F
CORSE-DOM-TOM nous consulter

total de la commande
TOTAL GENERAL

## Magasin Exposition-Vente

# HYPER-CB

Communication
**183 rue Saint-Charles**
**75015 Paris**

NOUVEAU N° DE TÉLÉPHONE A PARTIR DU 25 OCTOBRE
**Tél. : (4) 554.39.76**
**Métro Place Balard**
ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h 30.

ISSN 0183 - 570 X

# L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

SPECIAL PROGRAMMES

# 42 PROGRAMMES BASIC inédits

ALICE • AMSTRAD • APPLE • ATARI • BBC
CANON X 07 • COMMODORE • EXL 100
IBM PC • MSX • ORIC • SINCLAIR QL
SPECTRUM • THOMSON M0 5 ET T0 7/70
TI 99/4A • TRS 80 • ZX 81

EN VENTE DANS TOUS LES KIOSQUES

JEUX, UTILITAIRES, EDUCATIFS
PLUS UN TABLEAU COMPARATIF DES BASIC
POUR ADAPTER LES PROGRAMMES
SUR TOUS LES MICRO-ORDINATEURS

M 3106 - 77 HS - 35 FF - RD

35 FF - Belgique : 269 FB - Suisse : 11 FS - Canada : 5.95$C

# COQ ORIC OH

## HALTE AU HACHIS DES LISTES

*Denis Sebbag*

Vous avez certainement déjà rencontré le problème suivant : dès que vous éditez sur imprimante de longues listes, celles-ci dépassent une feuille et se retrouvent (une fois sur deux) mutilées par les horribles pointillés qui vous permettent de séparer les feuillets.

Vous obtenez à cet endroit une ligne illisible. C'est évidemment un gros inconvénient. Profitons donc de la possibilité que nous offre l'Atmos de détourner la routine d'impression d'un caractère sur l'imprimante. C'est ce que fait le petit programme qui suit. Il génère à chaque saut de page un ou plusieurs sauts de lignes, laissant une zone libre entre chaque feuillet.

Pour utiliser la routine, introduisez le chargeur Basic, puis sauvez éventuellement le code machine. Ensuite, il suffit de placer à l'adresse 0 le nombre de lignes par feuille, et en 1 le nombre souhaité de sauts de lignes entre les pages. Cela fait, placez le début de la feuille juste au-dessus de la tête d'impression, et initialisez l'Atmos par un CALL #B400 (ou une autre adresse si votre implantation est différente).

A partir de ce moment, l'imprimante sautera automatiquement le nombre de lignes indiqué à chaque fin de page. La routine est entièrement relogeable, il suffit de modifier l'adresse de début à la ligne 10 (dans la variable AD). LE CALL approprié pour l'initialisation s'ensuit. Pour déconnecter la routine, entrez DOKE #23F, #F5C1. Il suffit pour la relancer de refaire le CALL #B400. La routine occupe 57 octets.

*Remarque :*
Le CALL est conseillé à chaque changement des paramètres, pour éviter des résultats incohérents. Par ailleurs, les valeurs entrées en 0 et 1 doivent obligatoirement être inférieures à 128.

```
10 AD=#B400:AE=AD+3
20 FOR I=AD TO AD+#38
30 READ A$:POKE I,VAL("#"+A$)
40 NEXT
50 POKEAD+37,(AE/256-INT(AE/256))*256
60 POKEAD+39,INT(AE/256)
70 DOKE AD+1,AD+36
80 '
100 DATA 4C,00,00,C9,0A,D0
110 DATA 1A,C6,02,D0,16,8A
120 DATA 48,A6,01,A9,0A,20
130 DATA C1,F5,CA,10,F8,A5
140 DATA 00,38,E5,01,85,02
150 DATA 68,AA,60,4C,C1,F5
160 DATA A9,00,A0,00,8D,3F
170 DATA 02,8C,40,02,A5,01
180 DATA 4A,49,FF,38,65,00
190 DATA 85,02,60
```

## GÉNÉRATEURS D'ÉCRANS

*Patrick Vereycken*

Cet utilitaire vous sera très utile lorsque vous voudrez créer des pages d'écran en Basic. Rentrer le programme avec le *Monasm* si possible (quoique tout autre assembleur conviendra, en commençant l'assemblage à partir de l'adresse #B000). Ne pas oublier un HIMEM #B000 pour éviter d'écraser la routine.

Ensuite, vous pouvez commencer un programme Basic. Quand une page d'écran doit apparaître, taper CALL #B000,N, où N est le numéro de la première ligne à créer. Le pas des lignes créées est de 10. Ensuite, vous vous trouverez dans l'éditeur d'écran. Remplissez l'écran comme bon vous semble. Toutes les touches (flèches, DEL,etc.) sont autorisées. Quand l'écran est satisfaisant, pressez ESC. Les lignes correspondant à la génération de cet écran sont alors créées.

*Remarques :*
Les lignes créées seront toujours implantées à la fin du programme en mémoire, même si les numéros ne correspondent pas.

Lors de la validation de l'écran, il vaut mieux que le curseur se trouve à l'extérieur de la zone utile. Par exemple, pressez RETURN avant de presser ESC.

```
1010 '          EDITEUR D'ECRAN

1080 "          LDA #$2C      1490 "          STA ($9C),Y
1090 "          JSR $D067     1500 "          DEY
1100 "          JSR $E853     1510 "          CLC
1110 "          STA $AFFF     1520 "          LDA $9C
1120 "          STY $AFFE     1530 "          LDX $9D
1130 "          LDA #$1A      1540 "          ADC #$2C
1140 "          STA $AFFD     1550 "          PHA
1150 "          JSR $CCCE     1560 "          TXA
1160 "          LDA #$20      1570 "          ADC #$0
1170 "          JSR $CCD9     1580 "          STA ($9C),Y
1180 "          JSR $C5E8     1590 "          DEY
1190 "          CMP #$1B      1600 "          TAX
1200 "          BNE $B018     1610 "          PLA
1210 "          SEC           1620 "          STA ($9C),Y
1220 "          LDA $9C       1630 "          STA $9C
1230 "          SBC #$2       1640 "          STX $9D
1240 "          STA $9C       1650 "          CLC
1250 "          LDA $9D       1660 "          LDA #$28
1260 "          SBC #$0       1670 "          ADC $B041
1270 "          STA $9D       1680 "          STA $B041
1280 "          LDA #$A4      1690 "          LDA #$0
1290 "          LDY #$BB      1700 "          ADC $B042
1300 "          STA $B041     1710 "          STA $B042
1310 "          STY $B042     1720 "          INC $AFFE
1320 "          LDY #$2B      1730 "          BNE $B08C
1330 "          LDA #$0       1740 "          INC $AFFF
1340 "          STA ($9C),Y   1750 "          DEC $AFFD
1350 "          DEY           1760 "          BNE $B039
1360 "          LDA $FFFF,Y   1770 "          LDA #$0
1370 "          CPY #$5       1780 "          TAY
1380 "          BNE $B03D     1790 "          STA ($9C),Y
1390 "          LDA #$22      1800 "          INY
1400 "          STA ($9C),Y   1810 "          STA ($9C),Y
1410 "          DEY           1820 "          INC $9C
1420 "          LDA #$BA      1830 "          BNE $B09F
1430 "          STA ($9C),Y   1840 "          INC $9D
1440 "          DEY           1850 "          INC $9C
1450 "          LDA $AFFF     1860 "          BNE $B0A5
1460 "          STA ($9C),Y   1870 "          INC $9D
1470 "          DEY           1880 "          RTS
1480 "          LDA $AFFE                     ■
```